II.D BOMBAS IHM.

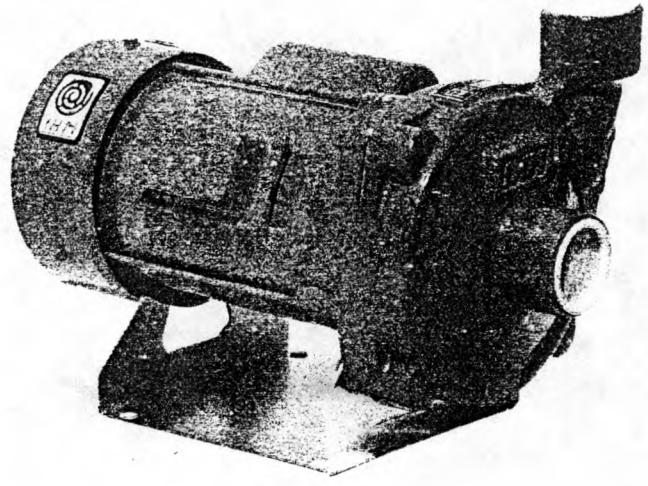
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

A210.00-11
Agosto / 91

motobombas centrífugas

línea Caracol Super

1 y 1-1/2 pulgadas



MAYOR CAUDAL
MAYOR PRESION
MAYOR ALTURA DE SUCCION
MAS FACIL MANTENIMIENTO

- USOS

- Recirculación de agua.
- Tanque bajo - Tanque alto.
- Transferencia de líquidos.
- Sistemas de riego (tipo jardín).
- Fuentes.
- Bombeo en general.

A LA ALTURA DE LOS MEJORES DISEÑOS DEL MUND(

CARACTERISTICAS DE DISEÑO

DISEÑO COMPACTO

Motobomba centrífuga de acople monoblock al motor, lo que ahorra espacio y facilita la instalación.

MONTAJE

Puede ser montada en posiciones horizontal, vertical ó inclinada.

FACIL SERVICIO

Se puede inspeccionar el motor sin retirar la carcasa de las tuberías.

CONSTRUCCION

Carcasa y plato sello construídos en hierro para máxima durabilidad; rotor en noryl.

ROTOR

De diseño cerrado para máxima eficiencia, roscado directamente al eje del motor, con inserto en bronce garantizando mayor durabilidad de este.

CARCASA

De hierro, tipo caracol, permite el desmonte por detrás del motor, por medio de 4 tornillos, la descarga puede girarse a 4 posiciones diferentes, posee los tapones de purga convenientemente situados.

SELLO MECANICO

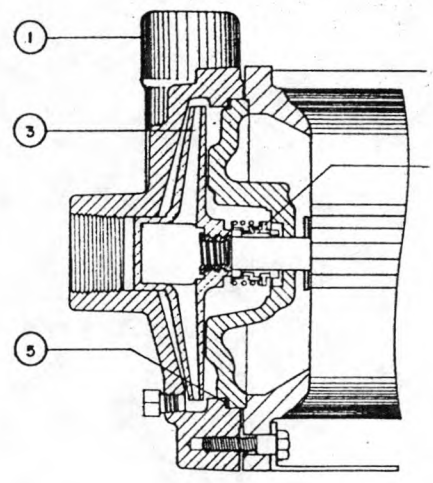
Para sellado total, construcción en carbón,cerámica, acero inoxidable y buna N.

EMPAQUE

De neopreno para multiple reutilización

MOTOR

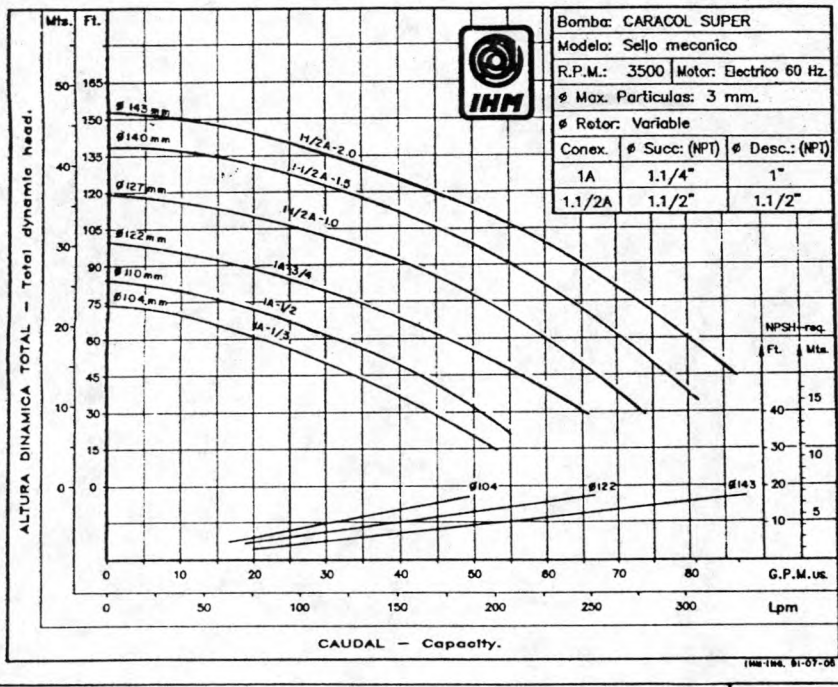
Diseñado para operación continua, eje soportado en rodamientos en ambos extremos, con diseño de brida cuadrada.

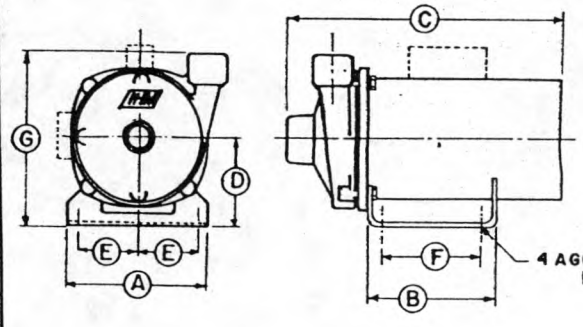


MODELOS DIMENSIONES PARTES

Modelo	Suc. x Desc.	Peso Kgs.	Dimensiones en m.m.							
			A	B	C	D	E	F	G	H-ϕ
1A - 1/3	- 1 x 1-1/4	17.0	170	180	375	120	75	145	240	7/16
1A - 1/2	1 x 1-1/4	18.5	170	180	375	120	75	145	240	7/16
1A - 3/4	1 x 1-1/4	19.5	170	180	395	120	75	145	240	7/16
1-1/2A - 1.0	1-1/2 x 1-1/2	21.5	170	180	405	120	75	145	240	7/16
1-1/2A - 1.5	1-1/2 x 1-1/2	24.0	170	180	405	120	75	145	240	7/16
1-1/2A - 2.0	1-1/2 x 1-1/2	24.5	170	180	405	120	75	145	240	7/16

PARTES		
No.	Descripción	Código
1	Carcasa 1 x 1-1/4	8808900021
1	Carcasa 1-1/2 x 1-1/2	8823800021
2	Plato sello	8804900021
3	Rotor	Según ϕ
4	Sello mecánico	7100600051
5	Empaque	8811000043





ignacio gómez y cía *IHM* ltda.

Calle 18 No. 39 B- 53 Tels.: Conm. 2696911

Apartado 80049 - Bogotá Colombia

Distribuido por:

II.E PLC MICROLOGIX 1200

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Instituto de Desarrollo Urbano

Instrucciones de instalación

Sección en español

Controladores programables MicroLogix™ 1200

(No. de pub. 1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB, 1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB, 1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR, 1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR)

Contenido . . .

Información importante para el usuario 100
Para obtener más información 101
Descripción general 102
Descripción del controlador 103
Consideraciones sobre lugares peligrosos 104
Montaje del controlador 105
Conexión del módulo de expansión 1762 de E/S 109
Cableado del controlador 110
Especificaciones 116

Publicación 1762-IN006D-MU-P - Marzo 2004

Información importante para el usuario

Los equipos de estado sólido tienen características de funcionamiento diferentes a las de un equipo electromecánico. Las *Pautas de seguridad para la aplicación, instalación y mantenimiento de los controles de estado sólido* (Publicación SGI-1.1 disponible en su oficina de ventas de Rockwell Automation local o en http://www.ab.com/manuals/gi) describen algunas diferencias importantes entre equipos de estado sólido y dispositivos electromecánicos permanentemente conectados. Debido a esta diferencia y por la amplia variedad de usos de los equipos de estado sólido, las personas responsables de la aplicación de estos equipos deben comprobar por sí mismos que cada una de las aplicaciones de este equipo es aceptable.

Rockwell Automation, Inc. no se hace responsable en ningún caso de los daños producidos directa o indirectamente por el uso o aplicación de este equipo.

Los ejemplos y diagramas de este manual se han incluido únicamente como demostración. Rockwell Automation, Inc. no asume la responsabilidad de utilización según los ejemplos y diagramas, ya que cada instalación tiene asociadas múltiples variables y necesidades.

Rockwell Automation, Inc. no asume la responsabilidad de las patentes con respecto al uso de la información, circuitos, equipos o software descritos en este manual.

Se prohibe la reproducción total o parcial del contenido de este manual sin la autorización escrita de Rockwell Automation, Inc.

En este manual se han utilizado una serie de notas para informarle sobre las consideraciones de seguridad.

ADVERTENCIA	Identifica información sobre prácticas y circunstancias que podrían provocar una explosión en un ambiente peligroso y que tendrían como consecuencia daños materiales y personales, o incluso la muerte, así como pérdidas económicas.
IMPORTANTE	Identifica información esencial para la correcta aplicación y comprensión del producto.
ATENCIÓN	Identifica información sobre prácticas o circunstancias que pudieran provocar daños personales y materiales, o incluso la muerte, así como pérdidas económicas. Pueden ayudarle a: • Identificar un peligro • Evitar un peligro • Reconocer las consecuencias
PELIGRO DE DESCARGA	Esta etiqueta puede estar ubicada encima o en el interior del variador para advertir sobre un voltaje peligroso.
PELIGRO DE QUEMADURA	Esta etiqueta puede estar ubicada encima o en el interior del variador para advertir sobre las temperaturas peligrosas de algunas superficies.

Para obtener más información

Publicaciones relacionadas

Para obtener	Consulte esta publicación	No. de pub.
Descripción más detallada sobre cómo instalar y utilizar el sistema de expansión de E/S y el controlador programable MicroLogix 1200.	MicroLogix™ 1200 Programmable Controllers User Manual	1762-UM001
Manual de referencia que contiene archivos de datos y funciones y un conjunto de instrucciones e información sobre resolución de problemas de MicroLogix 1200 y MicroLogix 1500.	Manual de referencia del conjunto de instrucciones MicroLogix™ 1200 y MicroLogix™ 1500	1762-RM001
Información acerca de cómo instalar y usar los módulos de E/S de expansión.	Se incluyen con cada módulo instrucciones de instalación. Las instrucciones también están disponibles en el sitio siguiente: www.theautomationbookstore.com.	1762-INxxx
Más información acerca de las técnicas de cableado y conexión a tierra.	Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial	1770-4.1ES

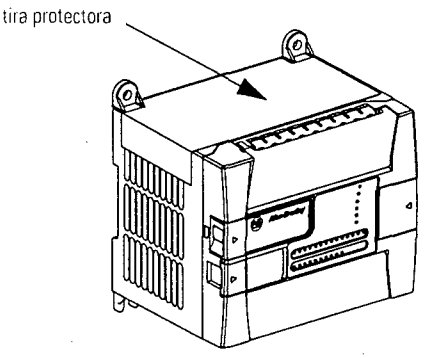
Si usted desea un manual, puede:

- descargar una versión electrónica gratis desde Internet: www.theautomationbookstore.com
- comprar un manual impreso:
  - comunicándose con su distribuidor o representante local de Rockwell Automation
  - efectuando el pedido en Internet a través de www.theautomationbookstore.com
  - llamando al número **1.800.963.9548** (EE.UU./Canadá) o al **001.330.725.1574** (otros países)

Descripción general

Los controladores MicroLogix™ 1200 pueden usarse en entornos industriales siempre y cuando se instalen según las instrucciones siguientes. Este equipo ha sido diseñado específicamente para un uso en entornos limpios y secos (Grado de contaminación 2[1]) y para circuitos que no excedan la Categoría de sobretensión II[2] (IEC 60664-1).[3]

Instale el controlador según estas instrucciones de instalación.



ATENCIÓN

No retire la tira protectora hasta que no haya montado y cableado el controlador y todos los equipos situados en el panel ubicado cerca del controlador. Después de efectuar el cableado, retire la tira protectora. Si no la retira antes de la operación puede causar sobrecalentamiento.

ATENCIÓN

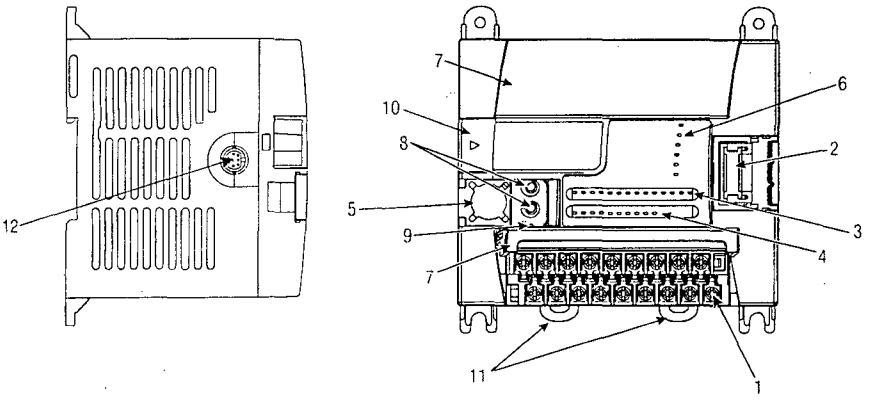
Las descargas electrostáticas pueden dañar los dispositivos semiconductores situados en el interior del controlador. No toque los pines ni otros componentes sensibles.

(1) El grado de contaminación 2 es un entorno en el que, normalmente, sólo se produce una contaminación no conductora, exceptuando el caso de que se pueda producir ocasionalmente una conductividad temporal causada por condensación.

(2) La Categoría de Sobretensión II es el margen del nivel de carga que tiene el sistema de distribución de electricidad. En este nivel los voltajes transitorios permanecen bajo control y no exceden el máximo voltaje de choque que puede soportar el aislamiento del producto.

(3) Grado de contaminación 2 y Categoría de Sobretensión II son denominaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC).

Descripción del controlador



Item	Descripción	Item	Descripción
1	Bloques de terminales (Bloques de terminales desmontables sólo en controladores de 40 puntos)	7	Puertas de terminales y etiqueta
2	Interface del conector de bus a las E/S expansoras	8	Potenciómetros de ajuste
3	Indicadores LED de entrada	9	Botón pulsador de comunicaciones predeterminadas
4	Indicadores LED de salida	10	Cubierta del puerto del módulo de memoria[1] -o- Módulo de memoria y/o reloj en tiempo real[2]
5	Puerto de comunicación (Canal 0)	11	Seguros de riel DIN
6	Indicadores LED de estado	12	Programador/Puerto HMI (Equipado únicamente con controladores 1762-LxxxxxR)

(1) Se suministra junto con el controlador

(2) Equipos opcionales.

Número de catálogo	Descripción		
	Alim. eléc. de entrada	Entradas	Salidas
1762-L24AWA, -L24AWAR	120/240 VCA	(14) 120 VCA	(10) relé
1762-L24BWA, -L24BWAR	120/240 VCA	(10) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(10) relé
1762-L24BXB, -L24BXBR	24 VCC	(10) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(5) relé, (4) FET de 24 VCC (1) FET de 24 VCC de alta velocidad
1762-L40AWA, -L40AWAR	120/240 VCA	(24) 120 VCA	(16) relé
1762-L40BWA, -L40BWAR	120/240 VCA	(20) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(16) relé
1762-L40BXB, -L40BXBR	24 VCC	(20) 24 VCC (4) 24 VCC rápido	(8) relé, (7) FET de 24 VCC (1) FET de 24 VCC de alta velocidad

Consideraciones sobre lugares peligrosos

Este equipo es apropiado para uso en lugares Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D o en lugares no peligrosos solamente. La siguiente nota de ATENCIÓN rige para el uso en lugares peligrosos.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN

- La sustitución de componentes puede menoscabar la idoneidad para Clase I, División 2.
- No reemplace componentes ni desconecte ningún equipo salvo en los casos que se haya desconectado la alimentación eléctrica.
- No conecte ni desconecte ningún componente salvo en los casos que se haya desconectado la alimentación eléctrica.
- Este producto debe ser instalado dentro de un envolvente. Todos los cables conectados al producto deben permanecer en el compartimento o protegerse con una canaleta o medio similar.
- Todos los componentes de cableado deben cumplir con las especificaciones del artículo 501-4(b) de la norma N.E.C.

Use solamente los siguientes cables de comunicación en lugares con la clasificación la Clase I, División 2.

Clasificación ambiental	Cables de comunicación
Entornos peligrosos de la Clase I, División 2	1761-CBL-PM02 Serie C o posterior
	1761-CBL-HM02 Serie C o posterior
	1761-CBL-AM00 Serie C o posterior
	1761-CBL-AP00 Serie C o posterior
	2707-NC8 Serie B o posterior
	2707-NC10 Serie B o posterior
	2707-NC11 Serie B o posterior

Montaje del controlador

Consideraciones generales

La mayoría de las aplicaciones requieren instalación en un envolvente industrial a fin de reducir los efectos de la interferencia eléctrica y exposición ambiental. Coloque el controlador tan alejado como sea posible de las líneas de alimentación eléctrica, líneas de carga y otras fuentes de ruido eléctrico como interruptores de contacto, relés y variadores de motor CA. Para obtener información adicional sobre las pautas de conexión a tierra, consulte la publicación 1770-4.1ES, *Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial*.

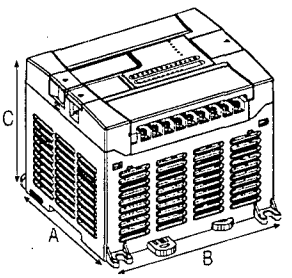
ATENCIÓN

No se recomienda el montaje vertical debido a razones térmicas.

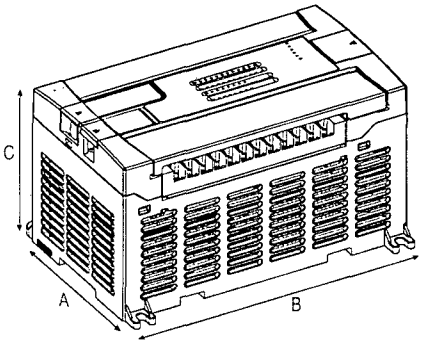
ATENCIÓN

Tenga cuidado con las virutas metálicas producidas al taladrar los orificios de montaje para el controlador u otros equipos que se encuentren en el compartimento o panel. Estos fragmentos podrían caer dentro del controlador y causar daños. No taladre orificios encima de un controlador ya montado si se ha retirado la tira protectora.

Dimensiones para el montaje



1762-L24AWA, 1762-L24BWA, 1762-L24BXB,
1762-L24AWAR, 1762-L24BWAR, 1762-L24BXBR

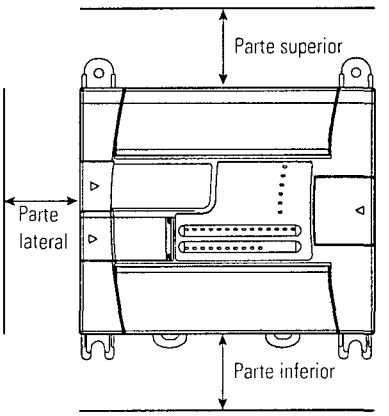


1762-L40AWA, 1762-L40BWA, 1762-L40BXB,
1762-L40AWAR, 1762-L40BWAR, 1762-L40BXBR

Dimensión	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	L40AWA, L40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
A	90 mm (3.5 pulg.)			90 mm (3.5 pulg.)		
B	110 mm (4.33 pulg.)			160 mm (6.30 pulg.)		
C	87 mm (3.43 pulg.)			87 mm (3.43 pulg.)		

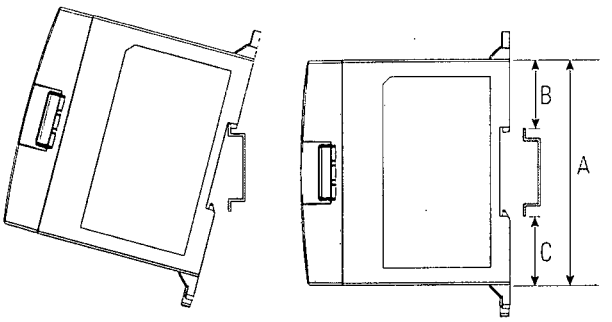
Espacio entre controladores

El controlador debe montarse horizontalmente de modo que las E/S expansoras estén situadas a la derecha del mismo. Deje 50 mm (2 pulg.) de espacio en todos los controladores (con el lado derecho como se muestra a continuación) para que la ventilación sea la correcta.



Montaje en riel DIN

La extensión máxima del enclavamiento es de 14 mm (0.55 pulg.) en posición abierta. Use un destornillador de punta plana para retirar el controlador. El controlador puede montarse en rieles DIN EN50022-35x7.5 ó EN50022-35 x15. A continuación se muestran las dimensiones para el montaje en rieles DIN.



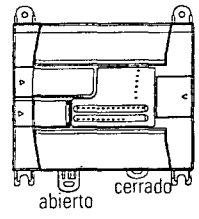
Dimensión	Altura
A	90 mm (3.5 pulg.)
B	27.5 mm (1.08 pulg.)
C	27.5 mm (1.08 pulg.)

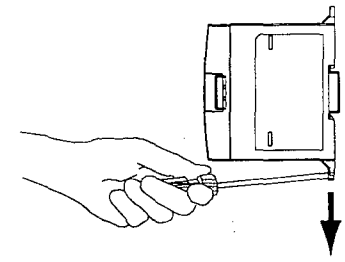
Para instalar el controlador en el riel DIN:

1. Monte el riel DIN. (Asegúrese de situar el controlador en el riel DIN de modo que se cumplan los requisitos de espacio recomendados; vea Espacio entre controladores en la página 107. Vea la plantilla de montaje situada en la parte interior de la portada trasera de este documento.)
2. Cierre el seguro DIN si está abierto.
3. Engarce la ranura superior en el riel DIN.
4. Mientras presiona el controlador hacia abajo contra la parte superior del riel, encaje la parte inferior del controlador en su posición.
5. Deje la tira protectora pegada hasta que haya cableado el controlador y los otros dispositivos.

Para retirar el controlador del riel DIN:

1. Coloque un destornillador de punta plana en el seguro del riel DIN que se encuentra en la parte inferior del controlador.
2. Sujete el controlador, presione el seguro hacia abajo hasta que se quede bloqueado en la posición abierta.
3. Repita los pasos 1 y 2 para el otro seguro del riel DIN.
4. Desenganche del riel la parte superior de la ranura del riel DIN.

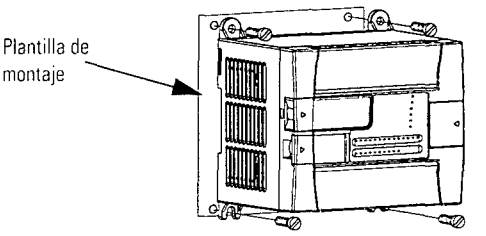




Montaje en panel

Monte el controlador en un panel con tornillos #8 ó M4. Para instalar el controlador usando los tornillos de montaje:

1. Retire la plantilla de montaje de la parte interior de la portada trasera de este documento.
2. Asegure la plantilla contra la superficie de montaje. (Asegúrese de que el espacio respecto al controlador sea el adecuado. Vea Espacio entre controladores en la página 107.)
3. Taladre orificios a través de la plantilla.
4. Retire la plantilla de montaje.
5. Monte el controlador.
6. Mantenga la tira protectora en su lugar hasta que haya terminado de cablear el controlador y otros dispositivos.

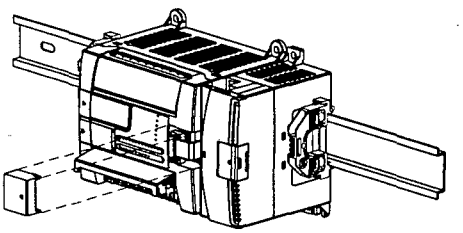


Conexión del módulo de expansión 1762 de E/S

ATENCIÓN

Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar el módulo expansor de E/S puesto que, de lo contrario, podría causar daños al controlador.

Conecte el módulo expansor de E/S 1762 después de montar el controlador. Retire la cubierta del puerto de expansión para instalar los módulos expansores de E/S. Conecte el cable plano al conector del bus. Vuelva a colocar la cubierta como se muestra abajo.



IMPORTANTE Asegúrese de que la alimentación eléctrica sea suficiente para los módulos de E/S que se instalan en el sistema. En el *Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200* (publicación 1762-UM001), se proporciona una hoja de cálculo de carga del sistema.

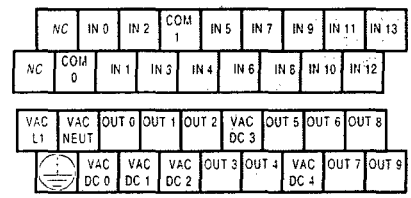
Para obtener información detallada acerca del uso de módulos expansores de E/S, vea las instrucciones de instalación del módulo expansor.

Cableado del controlador

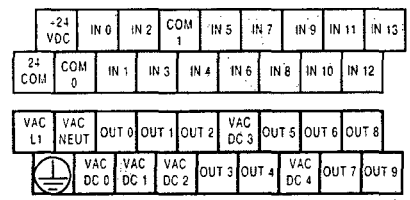
Configuraciones de bloques de terminales

SUGERENCIA El sombreado de las siguientes ilustraciones de bloque de terminales indica cómo se conectan los terminales a los terminales comunes.

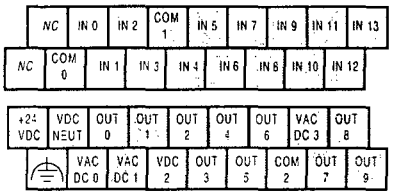
1762-L24AWA,
1762-L24AWAR



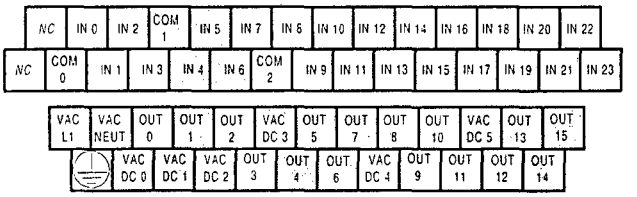
1762-L24BWA,
1762-L24BWAR



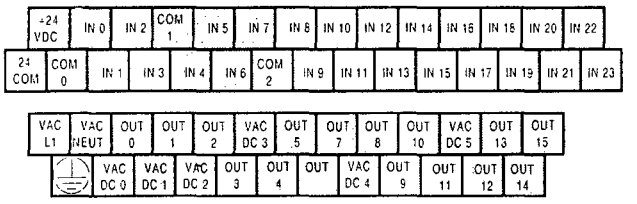
1762-L24BXB,
1762-L24BXBR


NC IN 0 IN 2 COM 1 IN 5 IN 7 IN 9 IN 11 IN 13
NC COM 0 IN 1 IN 3 IN 4 IN 6 IN 8 IN 10 IN 12
+24 VDC VDC NEUT OUT 0 OUT 1 OUT 2 OUT 4 OUT 6 VAC DC 3 OUT 8
VAC DC 0 VAC DC 1 VDC 2 OUT 3 OUT 5 COM 2 OUT 7 OUT 9

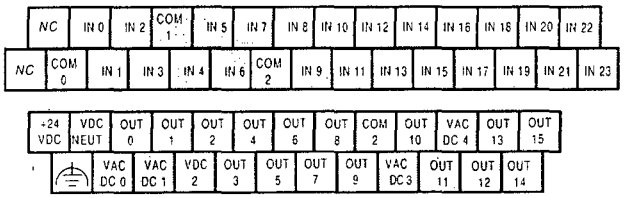
1762-L40AWA,
1762-L40AWAR


NC IN 0 IN 2 COM 1 IN 5 IN 7 IN 6 IN 10 IN 12 IN 14 IN 16 IN 18 IN 20 IN 22
NC COM 0 IN 1 IN 3 IN 4 IN 6 COM 2 IN 9 IN 11 IN 13 IN 15 IN 17 IN 19 IN 21 IN 23
VAC L1 VAC NEUT OUT 0 OUT 1 OUT 2 VAC DC 3 OUT 5 OUT 7 OUT 8 OUT 10 VAC DC 5 OUT 13 OUT 15
VAC DC 0 VAC DC 1 VAC DC 2 OUT 3 OUT 4 OUT 6 VAC DC 4 OUT 9 OUT 11 OUT 12 OUT 14

1762-L40BWA,
1762-L40BWAR


+24 VDC IN 0 IN 2 COM 1 IN 5 IN 7 IN 8 IN 10 IN 12 IN 14 IN 16 IN 18 IN 20 IN 22
24 COM COM 0 IN 1 IN 3 IN 4 IN 6 COM 2 IN 9 IN 11 IN 13 IN 15 IN 17 IN 19 IN 21 IN 23
VAC L1 VAC NEUT OUT 0 OUT 1 OUT 2 VAC DC 3 OUT 5 OUT 7 OUT 8 OUT 10 VAC DC 5 OUT 13 OUT 15
VAC DC 0 VAC DC 1 VAC DC 2 OUT 3 OUT 4 OUT VAC DC 4 OUT 9 OUT 11 OUT 12 OUT 14

1762-L40BXB,
1762-L40BXBR


NC IN 0 IN 2 COM 1 IN 5 IN 7 IN 8 IN 10 IN 12 IN 14 IN 16 IN 18 IN 20 IN 22
NC COM 0 IN 1 IN 3 IN 4 IN 6 COM 2 IN 9 IN 11 IN 13 IN 15 IN 17 IN 19 IN 21 IN 23
+24 VDC VDC NEUT OUT 0 OUT 1 OUT 2 OUT 4 OUT 6 OUT 8 COM 2 OUT 10 VAC DC 4 OUT 13 OUT 15
VAC DC 0 VAC DC 1 VDC 2 OUT 3 OUT 5 OUT 7 OUT 9 VAC DC 3 OUT 11 OUT 12 OUT 14

Requisitos de cableado

Tipo de cable		Tamaño del cable (máximo de 2 cables por tornillo de terminal)
Macizo	Cu-90 °C	de #14 a #22 AWG
Trenzado	Cu-90 °C	de #16 a #22 AWG

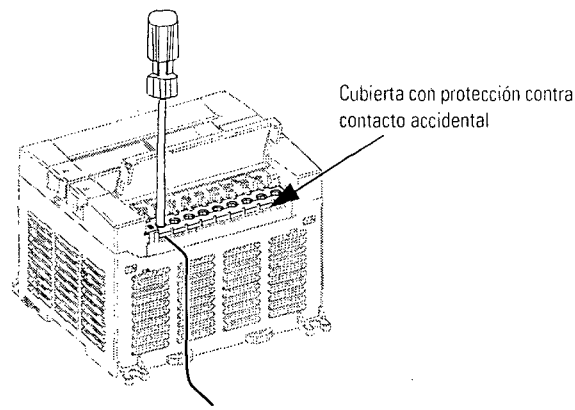
Par de cableado = 0.791 Nm (7 pg-lb) nominal

ATENCIÓN

Tenga cuidado al pelar los cables. Los fragmentos podrían caer dentro del controlador y causar daños. Después de efectuar el cableado, asegúrese de que el controlador no contiene fragmentos de metal antes de retirar la tira protectora. Si no la retira antes de la operación puede provocar sobrecalentamiento.

Recomendación para el cableado

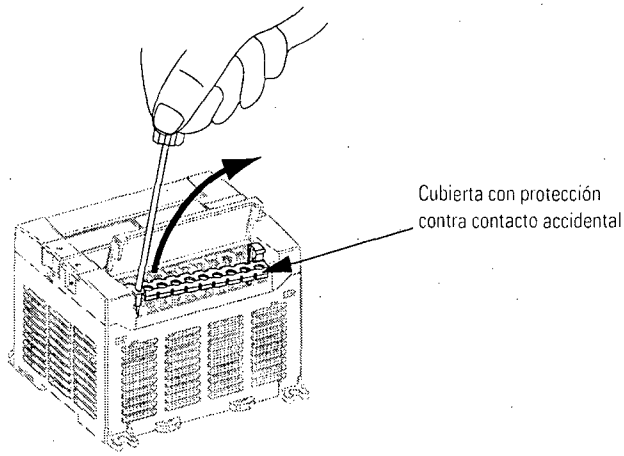
Cuando esté cableando sin conectores de espada, deje montadas en su lugar las cubiertas con protección contra contacto accidental. Afloje el tornillo del terminal y encamine los cables a través de la abertura de la cubierta con protección contra contacto accidental. Apriete el tornillo del terminal asegurándose de que la placa de presión fije el cable.



Recomendación respecto a los conectores de espada

El diámetro de la cabeza del tornillo del terminal es de 5.5 mm (0.220 pulg.). Los terminales de entrada y salida del controlador MicroLogix 1200 están diseñados para acomodar los siguientes conectores de espada. Los terminales aceptarán conectores de espada de 6.35 mm (0.25 pulg.), que es la medida estándar para un tornillo =6 de hasta 14 AWG, o una horquilla de 4 mm (métrico =4).

Cuando use conectores de espada, emplee un destornillador plano pequeño para hacer palanca con la cubierta con protección contra contacto accidental desde los bloques de terminales. Luego afloje el tornillo del terminal.



SUGERENCIA Si realiza el cableado del bloque de terminales con la cubierta protectora retirada, después no podrá volver a colocar la cubierta en el bloque de terminales, porque los cables estarán interpuestos.

Supresión de sobretensiones

ATENCIÓN

Algunos dispositivos de carga inductiva, tales como los motores de arranque y los solenoides, requieren el uso de métodos de supresión de sobretensiones a fin de proteger la salida del controlador. La conmutación de cargas inductivas sin un método de protección contra sobretensiones puede reducir considerablemente la duración de los contactos de los relés o dañar las salidas de los transistores. El método de supresión también permite reducir los efectos de fenómenos transitorios de voltaje causados por la interrupción del corriente al dispositivo de inducción, así como impedir la radiación de ruido eléctrico hacia el cableado del sistema. Consulte el *Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200*, publicación 1762-UM001, si desea obtener más información sobre el método de protección contra sobretensiones.

Conexión a tierra del controlador

En los sistemas de control con semiconductores, la conexión a tierra y el encaminamiento del cableado ayudan a reducir los efectos del ruido causados por interferencias electromagnéticas (EMI). Extienda la conexión a tierra desde el tornillo de tierra del controlador hasta el bus de tierra antes de conectar cualquier otro dispositivo. Use el cable AWG #14. Para los controladores activados por CA, es necesario realizar esta conexión como medida de seguridad.

ATENCIÓN

Todos los dispositivos conectados al canal RS-232 deben tener una referencia a la conexión a tierra del controlador o ser flotantes (no tener referencia a un potencial que no sea la conexión a tierra). Si no se sigue este procedimiento, existe el riesgo de que se produzcan daños materiales o lesiones personales.

- Para los controladores 1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR y 1762-L40BWAR:

  El COM de la fuente del detector también está conectado internamente a la tierra del chasis. La fuente de alimentación eléctrica del detector de 24 VCC no debe usarse para proporcionar alimentación eléctrica a los circuitos de salida. Se deber usar solamente para proporcionar alimentación eléctrica a los dispositivos de entrada.

- Para los controladores 1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR y 1762-L40BXBR:

  El terminal VDC NEUT o común de la fuente de alimentación eléctrica también está conectado internamente a la tierra del chasis.

Asimismo, debe proporcionar una ruta de tierra adecuada para cada dispositivo que forme parte de la aplicación. Para obtener información adicional acerca de las pautas de conexión a tierra, vea la publicación 1770-4.1ES, *Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial*.

Especificaciones

Especificaciones generales

Descripción		1762-					
		L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	40AWA, 40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
Dimensiones		Altura 90 mm 104 mm (con seguro DIN abierto) Anchura: 110 mm. Profundidad: 87 mm			Altura 90 mm 104 mm (con seguro DIN abierto) Anchura: 160 mm. Profundidad: 87 mm		
Peso de envío		0.9 kg (2.0 lbs)			1.1 kg (2.4 lbs)		
Número de E/S		14 entradas y 10 salidas			24 entradas, 16 salidas		
Fuente de alimentación eléctrica		100 a 240 VCA (-15%, +10%) a 47 a 63 Hz		24 VCC (-15%, +10%) Clase 2 SELV	100 a 240 VCA (-15%, +10%) a 47 a 63 Hz		24 VCC (-15%, +10%) Clase 2 SELV
Disipación de calor		Consulte el Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200.					
Corriente de entrada al momento del arranque de la fuente de alim. eléctrica		120 VCA: 25 A durante 8 ms 240 VCA: 40 A durante 4 ms		24 VCC: 15 A durante 20 ms	120 VCA: 25 A durante 8 ms 240 VCA: 40 A durante 4 ms		24 VCC: 15 A durante 30 ms
Consumo de la fuente de alimentación eléctrica		68 VA	70 VA	27 W	80 VA	82 VA	40 W
Salida de la fuente de alimentación eléctrica	5 VCC	400 mA	400 mA[1]	400 mA	600 mA	600 mA[2]	600 mA
	24 VCC	350 mA	350 mA[1]	350 mA	500 mA	500 mA[2]	500 mA
Salida de alimentación eléctrica del detector		ninguna	24 VCC a 250 mA 400 µF máx.[1]	ninguna	ninguna	24 VCC a 400 mA 400 µF máx.[2]	ninguna
Tipo de circuito de entrada		120 VCA	24 VCC drenador/ surtidor	24 VCC drenador/ surtidor	120 VCA	24 VCC drenador/ surtidor	24 VCC drenador/ surtidor
Tipo de circuito de salida		Relé	Relé	Relé/FET	Relé	Relé	Relé/FET

Descripción	1762-					
	L24AWA, L24AWAR	L24BWA, L24BWAR	L24BXB, L24BXBR	40AWA, 40AWAR	L40BWA, L40BWAR	L40BXB, L40BXBR
Temperatura de operación	ambiental de +0 °C a +55 °C (de +32 °F a +131 °F)					
Temperatura de almacenamiento	ambiental de –40 °C a +85 °C (de –40 °F a +185 °F)					
Humedad de funcionamiento	Humedad relativa de 5 % a 95 % (sin condensación)					
Vibración	De operación: De 10 a 500 Hz, 5 G, 0.030 pulg. máx. pico a pico, 2 horas cada eje Operación de relé: 1.5 G					
Choque	De operación: 30 G; 3 pulsos en cada dirección, cada eje Operación de relé: 7 G Fuera de operación: Montaje en panel 50 G (Montaje en riel DIN 40 G); 3 pulsos en cada dirección, cada eje					
Certificaciones	• UL 508 • C-UL bajo CSA C22.2 No. 142 • Clase I, división 2, Grupos A, B, C, D (UL 1604, C-UL bajo CSA C22.2 No. 213) • Cumple con todas las directivas de la CE/C-Tick					
Eléctricas/EMC	El módulo ha superado las pruebas en los siguientes niveles: • IEC1000-4-2: 4 kV contacto, 8 kV aérea, 4 kV indirecta • IEC1000-4-3: 10V/m, de 80 a 1000 MHz, 80% de amplitud de modulación, portador codificado +900 MHz • IEC1000-4-4: 2 kV, 5 kHz; cable de comunicaciones: 1 kV, 5 kHz • IEC1000-4-5: pistola galvánica 1kV de cable de comunicaciones E/S: 2 kV CM (modo común), 1 kV DM (modo diferencial) Fuente de alim. eléc. de CA: 4 kV CM (modo común), 2 kV DM (modo diferencial) Fuente de alim. eléc. de CA: 500 kV MC (modo común), 500 kV MD (modo diferencial) • IEC1000-4-6: 10V, cable de comunicaciones 3V					
Par de apriete tornillos de terminales	Nominal de 0.791 Nm (7 pulg-lb)					

(1) No permita que la potencia de carga total consumida por 5 VCC, 24 VCC y las salidas de alimentación eléctrica del detector excedan 12 W.

(2) No permita que la potencia de carga total consumida por 5 VCC, 24 VCC y las salidas de alimentación eléctrica del detector excedan 16 W.

Vea el Manual del usuario del MicroLogix 1200 para obtener hojas de trabajo de validación de sistema.

Especificaciones de entradas

Descripción	1762-L24AWA, -L40AWA 1762-L24AWAR, -L40AWAR	1762-L24BWA, -L24BXB, -L40BWA, -L40BXB 1762-L24BWAR, -L24BXBR, -L40BWAR, -L40BXBR	
		Entradas 0 a 3	Entradas 4 y mayores
Rango de voltaje de estado activado	de 79 a 132 VCA	14 a 24 VCC (+10% a 55°C/131°F) (+25% a 30°C/86°F)	10 a 24 VCC (+10% a 55°C/131°F) (+25% a 30°C/86°F)
Rango de voltaje de estado desactivado	de 0 a 20 VCA 20	de 0 a 5 VCC 5	
Frecuencia de operación	de 47 Hz a 63 Hz	de 0 Hz a 20 kHz	de 0 Hz a 1 kHz (depende del tiempo escán)
Corriente en estado activado:			
• mínima	• 5.0 mA a 79 VCA	• 2.5 mA a 14 VCC	• 2.0 mA a 10 VCC
• nominal	• 12 mA a 120 VCA	• 7.3 mA a 24 VCC	• 8.9 mA a 24 VCC
• máxima	• 16.0 mA a 132 VCA	• 12.0 mA a 30 VCC	• 12.0 mA a 30 VCC
Corriente de fuga en estado desactivado	2.5 mA máx.	1.5 mA mín.	
Impedancia nominal	12KΩ a 50 Hz 10KΩ a 60 Hz	3.3KΩ	2.7KΩ
Corriente de entrada al momento del arranque (máx.) a 120 VCA	250 mA	No aplicable	

Especificaciones de salidas

Consideraciones generales

Descripción		**1762**			
		-L24AWA -L24BWA -L24AWAR -L24BWAR	**-L24BXB -L24BXBR**	**-L40AWA -L40BWA -L40AWAR -L40BWAR**	**-L40BXB -L40BXBR**
Salidas de relé FET					
Carga controlada máxima		1440 VA			
Corriente continua máxima:					
Corriente por común de grupo		8 A	7.5 A	8 A	8 A
Corriente por controlador	a 150 V máx	30 A o total de las cargas por punto, el que sea menor			
	a 240 V máx	20 A o total de las cargas por punto, el que sea menor			
Salidas de relé					
Tiempo de activación/tiempo de desactivación		10 mseg (mínimo)[1]			
Carga de corriente		10 mA (mínimo)			

[1] depende del tiempo de escán

Capacidades nominales del contacto de relé

Núm. máx. voltios	**Amperios**		**Amperios continuos**	**Voltio-amperios**	
	Cierre	**Apertura**		**Cierre**	**Apertura**
240 VCA	7.5 A	0.75 A	2.5 A[2]	1800 VA	180 VA
120 VCA	15 A	1.5 A	2.5 A[2]	1800 VA	180 VA
125 VCC	0.22 A[1]		1.0 A	28 VA	
24 VCC	1.2 A[1]		2.0 A		

[1] Para las aplicaciones de voltaje de CC, la capacidad nominal de amperes de cierre/apertura de los contactos de relé se puede determinar dividiendo 28 VA entre el voltaje de CC aplicado. Por ejemplo: 28 VA/48 VCC = 0.58A. En las aplicaciones de CC con tensión menor de 14 V, las capacidades nominales de cierre/apertura para los contactos de relé no pueden exceder 2 A.

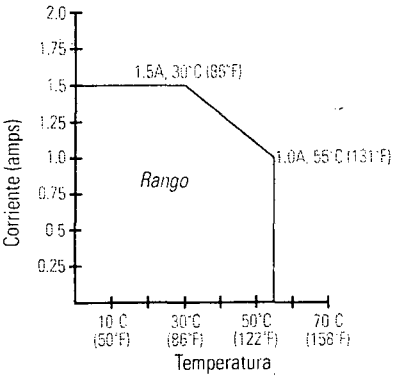
[2] 1.5 A mayor que 40°C.

Especificaciones de salida BXB FET

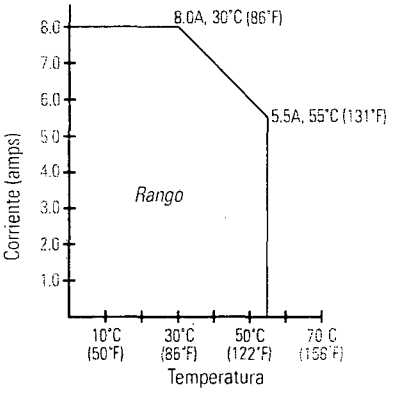
Descripción	Operación general	Operación de alta velocidad[1] (Salida 2 solamente)
Voltaje de fuente de alimentación eléctrica	24 VCC (-15%, +10%)	
Caída de voltaje de estado activado:		
• a carga de corriente máxima	• 1 VCC	• No aplicable
• a corriente de sobretensión máxima	• 2.5 VCC	• No aplicable
Capacidad nominal de corriente por punto		
• carga máxima	• Vea los diagramas a continuación.	• 100 mA
• carga mínima	• 1.0 mA	• 10 mA
• fuga máxima	• 1.0 mA	• 1.0 mA

Corriente de salida máxima (depende de la temperatura)

Corriente por punto FET
(1762-L24BXB, L40BXB
1762-L24BXBR, L40BXBR)



Corriente total FET
(1762-L40BXB y L40BXBR)



Corriente de sobretensión por punto:		
• corriente pico	• 4.0 A	• No aplicable
• duración de sobretensión máxima	• 10 mseg	• No aplicable
• régimen máximo de repetición a 30°C (86°F)	• una vez cada segundo	• No aplicable
• régimen máximo de repetición a 55°C (131°F)	• una vez cada 2 segundos	• No aplicable

Descripción	Operación general	Operación de alta velocidad[1] (Salida 2 solamente)
Tiempo de activación (máximo)	0.1 mseg	6 µseg
Tiempo de desactivación (máximo)	1.0 mseg	18 µseg
Capacidad de repetición (máxima)	n/a	2 µseg
Deriva (máxima)	n/a	1 µseg por 5°C (9°F)

(1) La salida 2 está diseñada para proporcionar mayor funcionalidad que las otras salidas FET. Se puede usar la salida 2 como las otras salidas de transistor FET y, además, puede funcionar a una velocidad mayor dentro de un rango de corriente limitado. La salida 2 también proporciona una salida de tren de pulso (PTO) o una función de salida de modulación de anchura de impulso (PWM).

Voltaje de funcionamiento

Descripción	1762-L24AWA, 1762-L40AWA, 1762-L24AWAR, 1762-L40AWAR
Entrada de la fuente de alimentación eléctrica al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2)
Grupo de entradas al aislamiento del backplane	Verificado mediante una de las siguientes pruebas dieléctricas:1517 VCA durante 1 segundo ó 2145 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento de 132 VCA (IEC clase 2 aislamiento reforzado)
Grupo de entradas al aislamiento del grupo de entradas	Verificado mediante una de las siguientes pruebas dieléctricas:1517 VCA durante 1 segundo ó 2145 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento de 132 VCA (aislamiento básico)
Grupo de salidas al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2)
Grupo de salidas al aislamiento del grupo de salidas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento de 265 VCA (aislamiento básico) Voltaje de funcionamiento de 150 VCA (aislamiento reforzado de la IEC Clase 2).

Descripción	1762-L24BWA, 1762-L40BWA, 1762-L24BWAR, 1762-L40BWAR
Entrada de la fuente de alimentación eléctrica al aislamiento del backplane	Verificado mediante una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2)
Grupo de entradas al aislamiento del backplane, y grupo de entradas al aislamiento del grupo de entradas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo ó 1697 VCC durante 1 segundo
	75 VCC de voltaje de funcionamiento (aislamiento reforzado IEC clase 2)
Grupo de salidas al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2).
Grupo de salidas al aislamiento del grupo de salidas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento básico) Voltaje de funcionamiento 150 V (aislamiento reforzado IEC Clase 2)

Descripción	1762-L24BXB, 1762-L40BXB, 1762-L24BXBR, 1762-L40BXBR
Grupo de entradas al aislamiento del backplane, y grupo de entradas al aislamiento del grupo de entradas	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo ó 1697 VCC durante 1 segundo
	75 VCC de voltaje de funcionamiento (aislamiento reforzado IEC clase 2)
Grupo de salidas FET al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1200 VCA durante 1 segundo ó 1697 VCC durante 1 segundo
	75 VCC de voltaje de funcionamiento (aislamiento reforzado IEC clase 2)
Grupo de salidas de relé al aislamiento del backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento reforzado IEC Clase 2).
Grupos de salidas de relé al grupo de salidas de relé y aislamiento de grupo de salidas FET	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1836 VCA durante 1 segundo ó 2596 VCC durante 1 segundo
	Voltaje de funcionamiento 265 VCA (aislamiento básico) Voltaje de funcionamiento 150 V (aislamiento reforzado IEC Clase 2)